فعالية برنامجين باستخدام النمذجة المتبادلة والنمذجة بالفيديو في تنمية مهارة التقليد الحركي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد (*)

أ. كوثر يعقوب أحمد
باحثة في مجال التوحد، ومعلمة في وزارة التربية ـ دولة الكويت
kawthar-y-ahmad@hotmail.com

د. مريم عيسى الشيراوي **د. السيد سعد الخميسي**
أستاذ مشارك أستاذ مشارك
جامعة الخليج العربي ـ مملكة البحرين

الملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى قياس مدى فاعلية كل من برنامجين (النمذجة المتبادلة والنمذجة بالفيديو) في تعليم الطفل التوحدي مهارة التقليد الحركي، وذلك من خلال تطبيقها على عينة بلغ عددها (10) أطفال من ذوي اضطراب طيف التوحد، تراوحت أعمارهم من (4-7) سنوات من الأطفال في مركز عالية بالبحرين، موزعين على مجموعتين تجريبيتين: مجموعة خضعت للنمذجة عن طريق الفيديو ومجموعة خضعت للنمذجة المتبادلة، بواقع (5) أطفال في كل مجموعة تجريبية، أظهرت النتائج في القياس البعدي أن أطفال العينة ازدادت لديهم القدرة على التقليد الحركي عند تعرضهم للبرنامج في المجموعتين، ففي كلتا الطريقتين تحسن أداؤهم في التقليد، كما حصلت كلتا المجموعتين على نفس مقدار الكسب المتحقق كلٍ على حسب عمره وظروفه البيئية وخصائصه في التعليم والتدريب، أما في القياس التتبعي فقد أظهرت النتائج أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في التطبيق البعدي والتتبعي، وذلك لصالح مجموعة النمذجة بالفيديو، حيث إن مجموعة الفيديو كانت الأعلى في الحفاظ على مهارة التقليد الحركي وتعميمها.

The Effectiveness of the Reciprocal Imitation and Video Modeling Program in Developing Motor Imitation Skill of Children with Autism

Kawthar Y. Ahmad
Researcher in autism/ Teacher – Ministry of Education, Kuwait
Maryam E. Al-Sherawi **El-Sayed S. El-Khamisi**
Assistant Professor Assistant Professor
Arabian Gulf University

Abstract

The study aimed at measuring the effectiveness of two ways (video modeling and Reciprocal modeling) on teaching the autistic child the kinesthetic imitation skill. The total sample of the study was (10) children with autism, between the ages (4–7) years old of the children enrolled in Alia center in Bahrain, divided into two groups: one underwent modeling by video modeling and the other underwent reciprocal modeling. Each experimental group consisted of (5) children. The results showed statistically significant differences in the post test scores of motor imitation skills of the children who were exposed in the two groups. In both methods children's performance has improved in imitation, and both of the groups got the same amount of gain according to age and environmental conditions on the education and training, yet the measuring results showed that there were no statistically significant differences in the post and application in favor of the live video group. On the other hand, the video group were the highest in maintenaning the kinesthetic imitation skill.

(*) جزء من رسالة الماجستير التي حصلت عليها الباحثة الأولى، من جامعة الخليج العربي عام **2015**، بإشراف كل من: الدكتورة/ مريم الشيراوي، والدكتور/ السيد سعد الخميسي.

مقدمة:

يعد اضطراب طيف التوحد أحد الاضطرابات النمائية المعروفة التي زاد الاهتمام بها في السنوات الأخيرة؛ مما ساهم في الكشف عن أسبابه والتعرف على خصائصه وطرق تشخيصه، وأيضاً الكشف عن الاضطرابات النمائية الأخرى المشابهة في بعض أعراضها مع التوحد.

وبعد ما توصل إليه العلم والباحثون في هذا المجال من تطور وتقدم في ميدان التوحد أصبح هناك طرقٌ علاجية ناجحة تعتمد على البرامج التدريبية والتدخل المبكر في الرفع من كفاءة الطفل، ليتمكن من مواجهة الحياة وتدبر نفسه، والتكيف مع بيئته بقدر المستطاع.

فاضطراب طيف التوحد إعاقة تطورية تؤثر بشكل ملحوظ على التواصل اللفظي وغير اللفظي والتفاعل الاجتماعي، وتظهر الأعراض الدالة عليه بشكل ملحوظ أثناء عمر الطفولة المبكره، وتؤثر سلبياً على أداء الطفل التربوي، ومن الخصائص والمظاهر الأخرى التي ترتبط بالتوحد هو انشغال الطفل بالأنشطة المتكررة والحركات النمطية ومقاومته للتغير البيئي، أو مقاومته للتغير في الروتين اليومي، إضافة إلى الاستجابات غير الاعتيادية أو الطبيعية للخبرات الحسية (الزارع، 2010).

فتعتبر مهارة التقليد من أكثر جوانب القصور تأثيراً على الطفل التوحدي، فعن طريقها يتعلم الطفل التفاعل الاجتماعي واللغة واكتساب المعلومات من البيئة المحيطة به (Rogers, Cook & Mery, 2005).

فبين إيزيل وآخرون (Ezell, et al., 2012) أن العجز الاجتماعي الملاحظ عند الأطفال ذوي اضطراب التوحد ما هو إلا نتيجة لنقص قدرتهم على التقليد، وهذا يُعد من المؤشرات البارزة على اضطراب التوحد لدى الطفل، فكلما انخفضت قدرة الطفل ذي اضطراب طيف التوحد على التقليد دل ذلك على شدة الاضطراب لديه، وفي سياق ذلك أشار روجرز وآخرون (Rogers, Cook & Mery, 2005) إلى أن الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد هم أكثر قصوراً في كل من (التقليد الحركي والتقليد اللفظي) عن الأطفال ذوي الإعاقات الأخرى، ويرتبط هذا القصور بشدة أعراض التوحد والانتباه المشترك بينهم .

ويمكن الحَد من قصور مهارة التقليد عند هؤلاء الأطفال عن طريق استخدام برامج تدريبية تتضمن وسائل محببة لديهم؛ حتى يتوافر عنصر التشويق والإثارة والاستمتاع أثناء عملية التعلم والتدريب مثل وسائل التكنولوجيا المساندة والألعاب والفيديو وبرامج الحاسوب التعليمية؛ لأنها تساعد على تعزيز عمليات التواصل المختلفة لدى الأطفال التوحديين وتحبب لهم عملية التعلم، وقد ازداد الاهتمام بالتكنولوجيا في تعليم الأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة، ومن ضمنهم الأطفال ذوو اضطراب طيف التوحد في العقود الثلاثة الماضية على نحو غير مسبق (Kinney, Vedora & Stromer, 2003).

يميل الطفل بطبعه إلى التقليد، والتقليد التلقائي لدى الطفل هو ما اشتقت منه النمذجة كأسلوب من أساليب التربية في علم النفس السلوكي، ويعتمد الطفل على التقليد في تعلم الكثير من المهارات، وذلك من خلال البيئة المحيطة من مثل والديه وإخوته ومعلميه أو المحيطين به بشكل عام، فيقوم الأطفال بتقليدهم في طريقة المشي والكلام والكثير من الحركات، فهم يقلدون كل شيء تقع عليها أعينهم، فكل يوم يقلد الطفل فكرة جديدة على حسب ما يسمع أو يشاهد، وقد أشار معظم المتخصصين في مجال التواصل إلى مهارة التقليد ودوره في اكتساب مهارات التواصل الاجتماعية واللغة والتفاعل لديه (Du, 2011).

ويعتبر قصور مهارة التقليد عرض من الأعراض الأساسية عند الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، حيث إنهم يعانون من خلل واضح وقصور في مهارة التقليد لديهم، ولا تكمن المشكلة في القدرة على التقليد بل في كون نوع التقليد الذي يتم لدى الأطفال ذوي اضطراب

طيف التوحد، فهو تقليد بلا هدف وهو مجرد نسخة مطابقة للنموذج، ويعد التقليد ذو الهدف ضرورياً للتطور الطبيعي، فهو تطور لمهارة التقليد وليس مجرد نسخة مطابقة، أما التقليد عند الأشخاص ذوي اضطراب طيف التوحد فهو عديم الفائدة لا هدف منه، بمعنى أن الصور والملامح الإدراكية يتم نسخها كما تظهر لهم، وعلى سبيل المثال نجد أن الأطفال العاديين يوجهون راحات أيديهم إلى الخارج لمقابلة راحة أيدي الكبار ليلعبوا معهم لعبة التصفيق والغناء في حين أن الأشخاص ذوي اضطراب طيف التوحد يوجهون راحات أكفهم إلى الداخل نحو أنفسهم (السعد والعمر، 2008).

مشكلة الدراسة:

يتمثل اضطراب التوحد في ظهور القصور في التفاعل الاجتماعي مع الآخرين، وفي طرق التواصل ومحدودية الاهتمامات والأنشطة، وذلك يؤثر سلباً في أداء الأفراد ذوي اضطراب طيف التوحد على مهارات الحياة اليومية، ومن جوانب القصور الأخرى التي يعاني منها الطفل التوحدي قصور وضعف واضح في عملية التقليد بالأخص التقليد الحركي، والتي تعد من أهم وسائل التدريب على اكتساب المهارات الحركية والاجتماعية، إذ إنها تساعد على اكتساب السلوك الجيد وأداء المهام المطلوبة لأي سلوك موجه نحو هدف معين (Ezell, et al., 2012).

ويرى روجرز وآخرون (Rogers, Cook & Mery, 2005)أن هناك ضعفاً في التقليد لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، وخاصة التقليد الحركي ولكن للتدخل المبكر والبرامج التدريبية أثراً كبيراً في تحسين هذه المهارات عند هؤلاء الأطفال، ولهذه الأمور أهمية كبيرة في تنمية العديد من المهارات لدى الأطفال التوحديين وتنمية التواصل اللفظي وغير اللفظي لديهم، كما أن القصور في مهارة التقليد الحركي لديهم له علاقة كبيرة بصعوبات التفاعل والتواصل الاجتماعي عندهم.

وأشار كيني وآخرون (Kinney, Vedora & Stromer, 2003)إلى أهمية استخدام الوسائل المحببة لدى الأطفال التوحديين في تدريبهم، والتي تثير انتباههم وتساعدهم على رفع قدراتهم وتقوية جوانب الضعف لديهم، كما تساعد أيضاً على تعزيز عمليات التواصل المختلفة.

ومن هنا جاءت أهميةُ التدريب على تعلم مهارة التقليد الحركي لما لها من أهمية كما ذكر سابقاً، فجاءت الدراسات مستخدمةً طريقتين في التدريب على التقليد (طريقة النمذجة المتبادلة وطريقة النمذجة بالفيديو) ومنها دراسة انجرسول ولويس (Ingersoll & Lewis, 2007)، ودراسة إزيل وآخرين (Ezell, et al., 2012) والتي بينت فاعلية التدريب على تعليم مهارة التقليد باستخدام النمذجة المتبادلة، كما بين كاردون (Cardon, 2010) وويرت ونسوورث (Wert & Neisworth, 2003) فاعلية استخدام النمذجة بالفيديو في التدريب على مهارة التقليد .

ولكن لم توجد دراسات عربية أو خليجية في حدود علم الباحثة قد تناولت أو بحثت حول المقارنة بأي من الطريقتين (النمذجة المتبادلة أو النمذجة بالفيديو) أكثر فاعلية مع الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد في تنمية مهارة التقليد الحركي.

ومن هذا المنطلق سوف تقوم هذه الدراسة باستخدام وسيلتين (النمذجة المتبادلة والنمذجة بالفيديو) للتدريب على تنمية مهارة التقليد عند الأطفال ذوي اضطراب التوحد ومقارنتهم ببعض، وبيان مدى فاعلية أي طريقة من الطرق المذكورة في تدريبهم واكتسابهم مهارة التقليد الحركي.

أسئلة الدراسة:

وبعد تحديد مشكلة الدراسة يمكن بلورتها لمجموعة من الأسئلة:

تساؤلات الدراسة:

1. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية لكلتا المجموعتين النمذجة التبادلية والنمذجة بالفيديو في مهارة التقليد الحركي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف قبل تطبيق البرنامج؟
2. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التطبيق القبلي والبعدي لبرنامج النمذجة بالفيديو في تنمية مهارة التقليد الحركي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد؟
3. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التطبيق القبلي والبعدي لبرنامج النمذجة المتبادلة في تنمية مهارة التقليد الحركي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد؟
4. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في التطبيق البعدي لكلا البرنامجين النمذجة المتبادلة والنمذجة بالفيديو لتنمية مهارة التقليد الحركي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد؟
5. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في التطبيق البعدي والتتبعي لكلا البرنامجين النمذجة بالفيديو والنمذجة المتبادلة؟

هدف الدراسة:

المقارنة بين فاعلية كل من الطريقتين (النمذجة المتبادلة والنمذجة بالفيديو) في تنمية مهارة التقليد الحركي للأطفال ذوي اضطراب التوحد.

أهمية الدراسة:

1. يمكن أن تفيد نتائج هذه الدراسة في توفير برنامج مناسب للتدريب على اكتساب مهارة التقليد لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.
2. تساهم هذه المقارنة في تحديد الطريقة الأنسب للتعلم وتدريب الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.
3. لا يوجد في حدود علم الباحثة أي دراسات في البيئة العربية أو الخليجية حول المقارنة بين هذين الأسلوبين في التدريب على مهارة التقليد الحركي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.
4. الارتقاء بالمستوى الحركي عند الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد وزيادة رغبتهم في تعلم المزيد من أجل التواصل والتفاعل للوصول إلى أقصى درجة ممكنة من التكيف مع بيئتهم.
5. زيادة الدافعية لدى الطفل التوحدي في تعلم مهارة التقليد الحركي، وذلك باستخدام الوسائل الأكثر فاعلية والمحببة لديهم.

مصطلحات الدراسة:

1. **اضطراب طيف التوحد (Autism Spectrum Disorder):**

أشارت الجمعية الأمريكية للطب النفسي للتوحد في الدليل التشخيصي الخامس للاضطرابات العقلية DSM-5، بأنه: حالة من القصور المستمر في مهارات التواصل الاجتماعي للطفل، يتميز بانحراف وتأخر في نمو الوظائف النفسية الأساسية المرتبطة بنمو المهارات الاجتماعية واللغوية والحسية وظهور سلوك نمطي وروتيني بالإضافة إلى الاهتمامات المحددة، وتظهر الأعراض خلال المراحل المبكرة في النمو (American Psychiatric Association (APA), 2013)

التعريف الإجرائي للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد:

هم الأطفال التابعون لمركز عالية للتدخل المبكر في مملكة البحرين، الذين تتراوح أعمارهم من (4 -7) سنوات، ولا يكون لديهم إعاقة حركية أو إعاقة ذهنية شديدة، ويعانون من قصور في مهارة التقليد.

2. التقليد (Imitation):

التقليد: عبارة عن ملاحظة السلوك الجديد أو المهارة ثم تعلمها ثم إعادة عرضها كما تعلمها الشخص من الطرف الآخر (Rogers, Cook & Mery, 2005).

التعريف الإجرائي للتقليد:

الدرجة التي يحصل عليها الطفل في مقياس مهارة التقليد الحركي المستخدم.

3. التقليد الحركي (Imitaion motor skills):

هو أسلوب الفرد في تقليد حركة بطريقة مباشرة باستخدام أعضاء الجسم (حسن وحسن، 2012).

التعريف الإجرائي للتقليد الحركي:

هي المهارة التي تدرب عليها الطفل من خلال برنامج تعليم مهارة التقليد الحركي للطفل ذي اضطراب طيف التوحد، والتي يعبر عنها من خلال الدرجة التي يحصل عليها الطفل على مقياس التقليد الحركي المستخدم.

4. النمذجة بالفيديو (Video Modeling):

تقنية يتجلى فيها السلوك المستهدف على شريط من الفيديو بهدف أن يراقب الطفل هذا السلوك، ويقوم بتنفيذه وتقليده (Bellini, Akullian, Hopf, 2007; Maione & Mirenda, 2006).

التعريف الإجرائي للنمذجة بالفيديو:

الوسيلة التعليمية المستخدمة في البرنامج في تدريب الأطفال ذوي اضطراب التوحد مهارة التقليد الحركي لمعرفة مدى فعاليتها.

تعريف النمذجة المتبادلة (Reciprocalo Imitation):

النمذجة المتبادلة: أي التعلم بالتقليد، وهي وسيلة وأسلوب لتعليم الأطفال ذوي اضطراب التوحد مهارة التقليد الحركي، وذلك من خلال التفاعل الاجتماعي والانخراط مع الكبار (Ingersoll & Schreibman, 2006) .

التعريف الإجرائي للنمذجة المتبادلة:

الوسيلة المستخدمة في البرنامج لتدريب الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد على مهارة التقليد الحركي لمعرفة مدى فعاليتها.

الدراسات السابقة:

يتضمن هذا الجانب من الدراسة عرضاً لأهم الدراسات السابقة التي انقسمت إلى ثلاثة محاور:

- المحور الأول وهي الدراسات التي تناولت القصور في مهارة التقليد عند الأطفال ذوي

اضطراب طيف التوحد، **أما المحور الثاني** وهو فاعلية البرامج في تنمية مهارة التقليد الحركي عند الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، **أما المحور الثالث** فهو الدراسات التي استخدمت النمذجة بالفيديو في تعليم مهارة التقليد لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

المحور الأول: الدراسات التي تناولت القصور في مهارة التقليد عند الأطفال ذوي اضطراب التوحد:

قام كل من روجرز وآخرون (Rogers, Cooke & Mery, 2005) بدراسة هدفت إلى قياس مستوى التقليد عند الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد ومقارنتها بالأطفال ذوي اضطرابات النمو الشاملة، وأهمية التدخل المبكر في تنمية القصور في مهارة التقليد، حيث تم تقسيم أطفال العينة إلى (4) مجموعات، (24) طفلاً يعانون من اضطرابات التوحد، و(18) طفلاً من ذوي اضطراب متلازمة X الهش و(20) من الأطفال ذوي الاضطرابات النمائية، و(15) طفلاً من ذوي الإعاقات الأخرى، وكان متوسط أعمارهم (24) شهراً، حيث تم قياس عدة أنشطة لديهم (الانتباه المشترك، والمهارات الحركية والأنشطة اليدوية وتقليد النموذج). وفيها استخدم أسلوب الملاحظة والمقابلة الوالدية للتعرف على شدة أعراض التوحد في الطفولة المبكرة، ومقياس (مولن) للتعليم المبكر، بالإضافة إلى الاختبار النمائي الذي يقيس أربعة أبعاد (الحركات الدقيقة - الحركات الكبيرة - التواصل البصري - اللغة) أيضاً استخدام المعززات مع المجموعات الأربع، وتطبيق مقياس ميرل بالمار (Merrill-Palmer Scale) للكشف عن التواصل والتواصل البصري المكاني للطفل، ومقياس فينلاند للتكيف الاجتماعي، بالإضافة إلى بطارية لقياس مستوى التقليد Imitation Battery، والذي يقيس (16) مهارة: (7) أعمال يدوية، (4) تقليد النموذج، و(5) تقليد حركات الفم والوجه، فتوصلت نتائج الدراسة إلى أن الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد هم أقل بكثير عن غيرهم من الأطفال بالمجموعة في مهارة التقليد، كما أن مهارات التقليد عند الأطفال المصابين متلازمة X الهش تتأثر بشدة في حالة وجود اضطراب التوحد لديهم، ومدى شدة أعراض التوحد وقصور في الانتباه المشترك لديهم، وعند مقارنة المجموعات ببعضها تبين أن مهارة التقليد تتعلق باللغة والتواصل البصري المكاني وقدرات الأطفال النمائية الأخرى.

قام لين وآخرون (Laine, Rauzy, Tardif, & Gepner, 2011) بدراسة هدفت إلى قياس مهارات التقليد الحركي (الوجه والجسم) لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد ومقارنتها الأطفال من ذوي اضطرابات النمو الأخرى، وأطفال ذوي متلازمة داون، انقسمت العينة إلى(19) طفلاً توحدياً و(17) طفلاً من ذوي متلازمة داون و(37) طفلاً من ذوي الاضطرابات النمائية الأخرى، حيث تم تشخيص أطفال العينة تبعاً لمعايير الدليل التشخيصي الإحصائي الرابع (DSM-IV) ومقياس تقدير التوحد الطفولي (CARS) على أطفال العينة لتحديد شدة التوحد لديهم، توصلت النتائج إلى أن الأطفال ذوي اضطراب التوحد أقل بكثير من ذوي الاضطرابات النمائية الأخرى في مهارة التقليد، كما أن معظم أطفال التوحد في العينة استفادوا أكثر من طريقة العرض الحي للحركات.

قام تاكاجي (Takagi, 2012) بدراسة هدفت إلى الكشف عن القصور في التقليد لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، واشتملت عينة الدراسة على مجموعة من الأطفال التوحديين تتراوح أعمارهم من (5-10) سنوات من ذوي اضطراب طيف التوحد، حيث تم استخدام قائمة مقياس الاستجابة الاجتماعية (Social Responsiveness Scale (SRS ومقياس فاينلاند للسلوك التكيفي، واستبانة للوالدين، وقائمة مهام التقليد، فتوصلت الدراسة إلى وجود قصور في مهارة التقليد لدى أطفال العينة لدى عينة الدراسة وكذلك وجود علاقة إيجابية بين التقليد وكل من الوظائف الاجتماعية والمهارات الحركية ومستوى التطور والنمو والمهارات اللغوية لديهم.

كذلك هدفت دراسة ديلتون (Dalton, 2012) إلى الكشف عن القصور في التقليد، وبيان العلاقة بين مهارة التقليد الحركي والقدرة على الانتباه المشترك لمجموعة من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد تراوحت أعمارهم بين (3-6) سنوات، تم تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات، استخدمت معهم مهام أنشطة لفظية، وأنشطة غير لفظية، ومهارات الفم الحركية، المجموعة الأولى اشتملت على (10) أطفال ذوي اضطراب التوحد، والثانية اشتملت على (6) أطفال عاديين، والثالثة اشتملت على (6) أطفال ذوي الأداء اللفظي المنخفض. فطبق عليهم مقياس المهارات اللفظية، واختبار تطابق المفردات، ومقياس مولن للتعليم المبكر، ومقياس المهارات الحركية، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن الأطفال الذين يعانون من اضطراب طيف التوحد لديهم عجز شديد وصعوبة في تقليد النموذج أمامه وتقليد حركات الجسم وحركات الفم والوجه، حيث إن عجزهم في التقليد يؤدي إلى التأثير سلباً على تعليمهم المهارات الأخرى كما أن عجزهم على تقليد حركات الفم قد يؤدي إلى التأثير سلباً على تطوير مهارات التخاطب لديهم.

المحور الثاني: فاعلية البرامج في تنمية مهارة التقليد الحركي عند الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد:

قام كل من انجرسول وسجيبربمان (Ingersol & Schreibman, 2006) بدراسة هدفت إلى تعليم مهارة التقليد للأطفال الصغار ذوي اضطراب طيف التوحد عن طريق استخدام برنامج تدريبي، وأثر ذلك على اللغة واللعب والانتباه المشترك، وذلك على عينة من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد بلغ عددهم (5) تراوحت أعمارهم من (29-45) شهراً، تم تشخيصهم تبعاً لمعايير الدليل التشخيصي الإحصائي الرابع (DSM-IV)، وتم استخدم مقياس Scales Bayley لتحديد أعمارهم العقلية، حيث تراوحت بين (15-29) شهراً، وطبق مقياس تقدير التوحد الطفولي (CARS) على أطفال العينة لتحديد شدة ومستوى التوحد لديهم، حيث تراوحت شدته بين الثلاث مستويات (الخفيف والمتوسط والشديد). بينت نتائج الدراسة زيادة مستوى مهارة التقليد لدى أطفال العينة بعد التدريب، وتعميمها في بيئات مختلفة، بالإضافة إلى زيادة في التواصل الاجتماعي لديهم.

أما انجيرسول وشجيبرمان (Ingersoll & Schreibman, 2006) فقاما بدراسة هدفت إلى تعليم مهارة التقليد للأطفال الصغار ذوي اضطراب طيف التوحد عن طريق برنامج تدريبي، حيث شارك (5) أولاد من ذوي اضطراب طيف التوحد، تراوحت أعمارهم من (34-49) شهراً، من ذوي التوحد الخفيف والمتوسط، تم تشخيصهم ضمن معايير الدليل التشخيصي الإحصائي (DSM)، كما طبق عليهم مقياس بايلي لنمو الطفل Bayley Scale of Infant Development ومقياس مولن للتعليم المبكر Mullen Scale of Early Learning ومقياس تقدير التوحد الطفولي (CARS) واستمارة للوالدين، وتوصلت النتائج إلى زيادة مستوى التقليد عند أطفال العينة، كما بين ذلك على خط القاعدي بعد التدريب، وتطبيق البرنامج عليهم بالإضافة إلى تعميم المهارة كما ظهر ذلك بعد شهر من التدريب.

وبالنسبة لدراسة انجرسول ولويس (Ingersoll & Lewis, 2007) فقد هدفت إلى الكشف عن أثر برنامج في تنمية العجز في الانتباه والقصور في مهارات التقليد لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، حيث تكونت العينة من (5) أطفال صغار من ذوي اضطراب طيف التوحد يستخدمون مهارات التقليد بهدف الانتباه ووصف الحركات، وقد تم استخدام أسلوب الملاحظة للعينة بالإضافة إلى مقياس التقليد عند الأطفال التوحديين ومقياس التقليد الحركي، أسفرت النتائج إلى أن جميع المشاركين في البرنامج التدريبي ازداد لديهم إيماءات التقليد بعد تطبيق الجلسات التدريبية في البرنامج، وقد استمر التحسن في أداء التلاميذ بعد شهر من المتابعة، بالإضافة إلى أن (3) من أفراد العينة ازداد لديهم استخدام الايماءات والإشارات.

كما هدفت دراسة انجيرسول (Ingersoll, 2008) إلى تعليم الأطفال ذوي اضطراب طيف

التوحد مهارة التقليد عن طريق استخدام برنامج تدريبي للكشف عن أثر اللغة واللعب، والسلوكات الاجتماعية على التقليد، وذلك على عينة مكونة من (5) أطفال من ذوي اضطراب طيف التوحد تراوحت أعمارهم الزمنية بين (29-45) شهراً، بينما تراوحت أعمارهم العقلية بين (15-29) شهراً، وقد تم تشخيصهم ضمن معايير الدليل التشخيصي الاحصائي الرابع-DSM IVبالإضافة إلى استخدام مقياس تقدير التوحد الطفولي (CARS) لتحديد مدى شدة التوحد لديهم، حيث تم تقديم الجلسات التدريبية لهم لمدة (10) أسابيع تليها المتابعة لتلك الحالات بعد شهر من انتهاء الجلسات لتقويم ومعرفة مدى تعميم تلك المهارة، فتوصلت نتائج الدراسة إلى أن جميع أطفال العينة حصلوا على معدلات أعلى في التقليد بعد التدريب، بالإضافة إلى ذلك ارتفع مستوى التواصل الاجتماعي بما في ذلك اللغة، اللعب، والانتباه المشترك، و بينت النتائج أيضاً فعالية تدخل البرامج العلاجية في معالجة قصور مهارة التقليد لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد والأطفال الذين يعانون من العجز في سلوك التواصل الاجتماعي .

أما دراسة انجيرسول ولالوند(Ingersoll & Lalonde, 2010) فقد هدفت إلى تدريب الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد على التقليد اللفظي المتبادل، وذلك على عينة مكونة من (4) من الأطفال ذوي اضطراب التوحد، تراوحت أعمارهم بين (35-41) شهراً، تم استخدام معايير الدليل التشخيصي الإحصائي الرابع (DSM) لتشخيص التوحد ومقياس بايلي لتطوير الطفلBayley Scale of Infant Development، فقد أظهرت النتائج تحسناً ملحوظاً في مهارة التقليد اللفظي لـ (3) من أطفال العينة بعد تعرضهم للتدريب، حيث زاد لديهم مستوى اللغة والتقليد اللفظي أثناء التدريب.

قام إزيل وآخرون (Ezell, et al., 2012) بإجراء دراسة هدفت إلى الكشف عن أثر برنامج لتحسين مهارة التقليد على سلوك الاهتمام المشترك عند الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، وذلك على عينة بلغ عددها (20) طفلاً توحدياً ذكوراً وإناثاً، تراوحت أعمارهم بين (4-6) سنوات لديهم قصور في التواصل غير اللفظي، تم تشخيصهم تبعاً لمعايير الدليل التشخيصي الإحصائي الرابع DSM-IV بالإضافة إلى استخدام مقياس تقدير التوحد الطفولي (Childhood Autism Rating Scale (CARS لتحديد مدى شدة التوحد لديهم، حيث تم توزيعهم بشكل عشوائي على مجموعتين، المجموعة الأولى يطلب منها تقليد شخص بالغ، وقياس الانتباه المشترك بينهم، والثانية يطلب منهم تقليد واستجابة غير مشروطة، توصلت نتائج الدراسة إلى ارتفاع مستوى التقليد في المجموعة الأولى ، فكان تقليد الكبار أثناء اللعب أكثر فعالية على الطفل التوحدي خاصة إذا تم ذلك في سن مبكر جداً معهم، بالإضافة إلى زيادة مهارة الانتباه المشترك بين القائم بالبرنامج وأطفال العينة في المجموعة الأولى، في حين أظهر أطفال المجموعة الثانية مستوى أقل في مهارة التقليد ووجود علاقة قوية بين تقليد الكبار وسلوك الاهتمام المشترك في كلتا المجموعتين.

المحور الثالث: الدراسات التي استخدمت النمذجة بالفيديو في تعليم مهارة التقليد لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد:

ثم قام كاردون (Cardon, 2010) بدراسة هدفت إلى تحسين مهارات التقليد لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، وذلك من خلال المقارنة بين فاعلية التقليد المتبادل وبين النمذجة المرئية (الفيديو) في تدريس التقليد للأطفال التوحديين، واشتملت عينة الدراسة على (6) أطفال توحديين تتراوح أعمارهم ما بين (20-40) شهراً، حيث استخدم مقياس تقدير الطفل التوحدي، ومقياس التقليد الحركي، وجدول ملاحظات تشخيص التوحد، بالإضافة إلى استبانة الوالدين. قسمت العينة إلى مجموعتين تجريبيتين: النمذجة المرئية بالفيديو (Video Modeling (VM والتقليد المتبادل (النمذجة التبادلية (Reciprocal Imitation Training (RIT، وخضع من خلالها الأطفال إلى (3) جلسات علاجية في الأسبوع لمدة (4) أسابيع.فأظهرت نتائج الدراسة أن الأطفال المشاركين لديهم القدرة على التقليد عند تعرضهم للمعالجة في المجموعتين (VM-RIT) ففي كلتيهما ازدادت لديهم مهارة التقليد، وتم تعميم تلك المهارة في مواقف متعددة، فمعالجة

(VM) كانت تتطلب وقتاً أكثر وتكاليف أكثر من (RIT)، إلا أن كلتا المعالجتين كان لها تدخُّلُ فعالاً في تدريس التقليد للأطفال الصغار.

كذلك هدفت دراسة مارليندا وكالبيرجر (Kleeberger & Mirenda, 2010) إلى التعرف على فاعلية استخدام كُلّ من النمذجة التبادلية والنمذجة بالفيديو في تعليم طفل من ذوي اضطراب طيف التوحد (مرحلة ما قبل المدرسة) مهارات التقليد، وذلك من خلال أنشطة الموسيقا واللعب، وتعليمه تقليد الأغاني الحركية وتقليد حركات الأصابع واللعب بالألعاب، من خلال (7) جلسات تدريبية، وذلك مع حالة طفل يبلغ من العمر(4) سنوات يعاني من اضطراب شديد في التوحد، وقد استخدمت النمذجة من خلال الفيديو لقياس الأثر قبل وبعد الجلسات، حيث تم تنفيذ التدريب والبرنامج، ثم مقارنة النتائج قبل وبعد الجلسات بالإضافة إلى استخدام التعزيز. أظهرت النتائج أن طريقة الفيديو فعالة في اكتساب مهارة التقليد لدى العينة مع تعميم المهارات على بيئات مختلفة.

كما قامت ويك (Wick, 2010) بدراسة هدفت إلى المقارنة بين طريقتي التقليد المتبادل (النمذجة المتبادلة) Reciprocal Imitation Training (RIT)، والتقليد عن طريق النمذجة بالفيديو Video Modeling (VM) في تعليم مهارة التقليد لطفل توحدي يبلغ من العمر السنتين، حيث تم تقديم (4) جلسات تعليمية (2) باستخدام (VM) و(2) باستخدام (RIT). توصلت نتائج الدراسة إلى فعالية كلتا الطريقتين في تدريب طفل من ذوي اضطراب طيف التوحد على مهارة التقليد، لكن باختلاف مستوى الدرجات التي تم الحصول عليها قبل وبعد التدريب، حيث أظهرت طريقة التدريب عن طريق (VM) ارتفاع مستوى الدرجات في النتائج النهائية بالمقارنة إلى طريقة التدريب عن طريق (RIT).

قام كل من كاردون وويلكوكس (Cardon & Wilcox, 2011) بدراسة هدفت إلى المقارنة بين التدريب على التقليد المتبادل Reciprocal Imitation Training (RIT) والتدريب عن طريق النمذجة بالفيديو Video Modeling (VM)، في تعزيز اكتساب مهارة التقليد لدى (6) من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، ممن تراوحت أعمارهم بين (20-48) شهراً، وقد تم اسستخدام مقياس قبلي وبعدي لمعرفة أثر الطريقتين على أطفال العينة، حيث تم تطبيق برنامج تدريبي على العينة لمدة (5) أسابيع، وتم استخدام مقياس مقياس تقدير التوحد الطفولي (CARS) ومقياس فينلاند للسلوك التكيفي، وذلك لتقويم المهارات الاجتماعية والتواصل والمهارات الحركية والسلوك التكيفي في حياتهم اليومية، ومقياس خاص لمقدم الرعاية للطفل (الوالدين أو المعلم) من إعداد الباحثين يقيس فيه مدى ملاءمة مهارة التقليد ومهارات اللعب لعمر الطفل التوحدي، أظهرت النتائج أن جميع أطفال العينة زادت مهارة التقليد لديهم بدرجات متفاوتة، حيث إن (VM) أكثر فعالية في اكتساب مهارة التقليد لدى الأطفال الصغار من ذوي اضطراب طيف التوحد، كما أن استخدام (VM) أدى إلى زيادة سريعة في مهاراتهم الخاصة بالتقليد بالإضافة إلى المحافظة عليها وتعميمها، في حين أن الأطفال الذين تلقوا طريقة (RIT) ازدادت لديهم مهارة التقليد، وذلك بزيادة عدد الجلسات .

وقامت سبيرلوك (Spurlock, 2011) بدراسة هدفت إلى المقارنة بين استخدام النمذجة بالفيديو والنمذجة التبادلية في تعليم لغة الإشارة لدى (3) من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، حيث تراوحت أعمارهم من (2-3) سنوات طبقت عليهم المعايير الآتية (أن لا يكون ذا إعاقة سمعية أو بصرية، وأن يكون قادراً على استخدام (10) كلمات على الأقل، فتم استخدام استبانة مع الوالدين لجمع البيانات حول العينة بالإضافة إلى المقابلة الشخصية مع الأمهات، وتم استخدام نموذج التقويم في البرنامج لمعرفة عدد مرات المحاولات الصحيحة والخاطئة أثناء التدريب على التقليد، فلم تظهر نتائج هذه الدراسة فارقاً كبيراً بين استخدام النمذجة بالفيديو وبين استخدام النمذجة المتبادلة في تعليم تقليد لغة الإشارة عند الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، لكنها أظهرت أن النمذجة بالفيديو يمكن أن تكون نهجاً جديداً وبديلاً لتدريس لغة الإشارة للأطفال ذوي اضطراب التوحد.

أما ريير (Rayer, 2011) فقد قام بدراسة حالة هدفت إلى المقارنة بين استخدام النمذجة بالفيديو، وبين استخدام الأخوة الكبار للطفل التوحدي كوسيلة لتعليمهم مهارة التقليد عن طريق النمذجة المتبادلة، وذلك مع طفل من ذوي اضطراب التوحد الشديد، يبلغ من العمر (15) سنة، وقد دُرِّب باستخدام الطريقتين السابقتين، النمذجة التبادلية بواسطة شقيقه الأكبر، ثم شخص بالغ آخر، لعدة مهارات: تقليد المطابقة بالقطع النقدية، وتقليد إعداد وجبة طعام، والتقليد اللغوي، ثم إعادة تلك المهارات عن طريق النمذجة بالفيديو. حيث استخدمت الدراسة مقياس فينلاند للسلوك التكيفي، ومقياس التوحد الطفولي (CARS). فتوصلت النتائج إلى وجود تغيرات طفيفة في مهارات التقليد للحالة في هذه الدراسة، وفي قدرته على أداء السلوكات المستهدفة الناتجة عن أي حالات النمذجة بالفيديو، كما أن استخدام النمذجة بالفيديو لم تؤدِ إلى تغيرات كبيرة في الأداء الاجتماعي للحالة، حيث إنه لا يمكن أن يكون مستقلاً بنفسه في بعض المهارات التي تدرب عليها كإعداد وجبة طعام، ويعزى ذلك إلى أن مهارة التقليد المسبق شرط مهم وأساسي عند استخدام النمذجة بالفيديو بطريقة ناجحة.

نظراً لقلة الدراسات العربية والخليجية - على حد علم الباحثة - حول هذا الموضوع فقد كان هناك حاجة لدراسة وعمل برنامج تدريبي حول مدى فاعلية استخدام النمذجة المتبادلة والنمذجة بالفيديو في تعليم الطفل التوحدي مهارة التقليد الحركي.

ولقد تناولت الباحثة موضوع مدى فاعلية استخدام النمذجة المتبادلة والنمذجة بالفيديو في تعليم الطفل التوحدي مهارة التقليد الحركي لتبرز مدى الحاجة إلى وجود برامج تدريبية باستخدام أكثر الوسائل فعالية في تدريب الاطفال ذوي اضطراب التوحد، والتي تكون الأنسب لهم من حيث كونها مثيراً جاذباً للانتباه والحفظ والتذكر، كما أن المعلمين، ومن يقوم على رعاية هؤلاء الأطفال بحاجة أيضاً إلى الوصول للوسيلة المناسبة التي تساعدهم في إيصال المهارات والمعلومات للأطفال ذوي اضطراب التوحد بطريقة تكون أكثر مرونة وسهولة، وبأقل جهد ووقت، وأيضاً لبيان مدى الحاجة إلى استخدام الوسائل التعليمية البصرية في تعليم الطفل التوحدي واكتسابه مهارات جديدة، وهكذا تشترك هذه الدراسة وتتفق مع الدراسات السابقة بتناولها موضوع المقارنة بين أنسب الوسائل وأكثرها فاعلية من حيث استخدام التقليد المتبادل والنمذجة بالفيديو في تعليم مهارة التقليد للطفل التوحدي، وذلك باستخدام مقياس تقدير مهارة التقليد الحركي الذي قامت الباحثة بإعداده وكذلك البرنامج التدريبي المُعد من قبل الباحثة المتضمن (18) جلسة وأنشطة محددة، بالإضافة إلى مقياس تقدير التوحد الطفولي (CARS).

ومن هذا المنطلق جاء اختيار الباحثة طريقة النمذجة التبادلية والنمذجة بالفيديو كوسيلتين في البرنامج المستخدم لمعرفة مدى فاعلية أي منهم في تعليم الأطفال ذوي اضطراب التوحد مهارة التقليد الحركي.

وقد استفادت الباحثة من الدراسات السابقة من حيث التشابه في تناولها لعينة الدراسة، حيث كانت الأعمار أقل من (7) سنوات، ماعدا دراسة ريير (Rayer, 2011)، وهذا دليل على أهمية التدخل المبكر في تدريب وتعليم الأطفال التوحديين، ويتمثل ذلك في دراسة إزيل وآخرين (Ezell, et al., 2012)، وتاكاجي (Takag (2012)، وديلتون (Dalton, 2012) وانجيرسول ولالوند (2010) Ingersoll & Lalonde وانجرسول ولويس، (Ingersoll & lewis, 2007) وانجرسول وسجيربمان (Ingersoll & Schreibman, 2006) وروجرز وآخرون (Rogers, Cooke & Mery, 2005) ، وكاردون وويلكوكس (Cardon & Wilcox, 2011)، وسبيرلوك (Spurlock, 2011)، وكاردون (Cardon, 2010)، وويك (Wick, 2010)، وأيضاً تشابهت في مشكلة تلك الدراسات من حيث وجود قصور في مهارة التقليد لدى أطفال التوحد، وأهمية التدريب عليها لاكتسابها وممارستها في عمر مبكر، وكان ذلك واضحاً من خلال نتائج هذه الدراسات بعد التدريب والبرنامج.

منهج الدراسة:

استخدم المنهج شبه التجريبي، وقد تم اختياره نظراً لخصائص العينة وطبيعتها واختيارها، والمنهج شبه التجريبي وفقاً لتعرف غاي، ميلز وأريسيا (Gay, Mills, & Airasian, 2012) وهو من أنواع البحوث التي يمكن أن تحقق صحة الفروض والأسئلة لتأسيس علاقة قائمة على سبب ونتيجة لظروف العينة وخصائصها؛ لذا تم استخدام المنهج شبه التجريبي حتى يتم الاستدلال من خلاله على أثر برنامج في تنمية واكتساب الأطفال التوحديين مهارة التقليد الحركي.

اعتمدت هذه الدراسة على الاختبار القبلي والبعدي، ثم التتبعي لمجموعتين تجريبيتين، وذلك للوصول إلى النتائج ومعرفة فاعلية أي من الطريقتين في تعليم الطفل ذي اضطراب التوحد مهارة التقليد الحركي.

متغيرات الدراسة:

1. المتغير المستقل:
- برنامج تدريبي للتقليد باستخدام النمذجة التبادلية.
- برنامج تدريبي مصور للتقليد باستخدام الفيديو.
2. المتغير التابع: مهارة التقليد الحركي.

مجتمع الدراسة:

يتكون المجتمع المستهدف في الدراسة من الأطفال ذوي اضطرابٍ التوحد المتوسط، والملتحقين بمركز عالية للتدخل المبكر بمملكة البحرين، وعددهم (40) طلاً.

محكات اختيار العينة:

- أن ينطبق عليهم محكات تشخيص التوحد.
- أن يكون من الأطفال الملتحقين بمركز عالية للتدخل المبكر في مملكة البحرين.
- أن يعاني من قصور في مهارة التقليد الحركي من خلال تطبيق مقياس التقليد الحركي المستخدم في الدراسة.
- عدم وجود إعاقة جسدية أو ذهنية بسيطة أو شديدة وذلك من خلال الاطلاع على ملفات الأطفال في المركز.
- ألا يقل التحاق الطفل بالمركز عن سنة واحدة.
- أن تتراوح أعمارهم ما بين (4-7) سنوات.

عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة من (10) أطفال توحديين من الملتحقين بمركز عالية للتدخل المبكر في مملكة البحرين، والتي تراوحت أعمارهم ما بين (4-7) سنوات من الذكور، خلال الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 2014-2015، وقد تم اختيار أقل المستويات في مهارة التقليد بناءً على مقياس مهارة التقليد الحركي المستخدم في الدراسة.

وفيما يلي الجدول رقم (1) لوصف العينة:

جدول (1) وصف العينة

المجموعة	العدد	الجنس			العمر		
		ذكور	إناث	المجموع	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	شدة التوحد
النمذجة التبادلية	5	5	-	5	4.80	.44	متوسط
النمذجة بالفيديو	5	5	-	5	6.20	.84	متوسط

أدوات الدراسة:

أولاً- مقياس تقدير مهارة التقليد الحركي لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد (من إعداد الباحثة).

يهدف المقياس إلى الكشف عن مهارة التقليد الحركي لدى الطفل التوحدي، للمرحلة العمرية التي تتراوح ما بين (4-7) سنوات، يشتمل المقياس على (18) مهارة من مهارات التقليد الحركي كما هو موضح، كل مهارة تندرج تحتها (4) خيارات حيث يتم اختيار واحدة منها، فتتم الإجابة بالتحديد عن سلوك الطفل تجاه هذه المواقف من خلال المعلم أو ولي الأمر، أو القائم برعاية الطفل.

خطوات بناء المقياس:

1. الاطلاع على عدة دراسات تتناول القصور في مهارة التقليد الحركي عند الأطفال التوحديين كدراسة تاكاجي (Takagi, 2012)، وإزيل وآخرين (Ezell, et al., 2012).
2. الإطلاع على بعض المقاييس المتوفرة والمتعلقة بهذا الموضوع ومن بينها:
   1) مقياس التقليد الحركي الفرعي من مقياس تقدير الاتصال اللغوي لدى الطفل التوحدي (نصر، 2002).
   2) بطارية Imitation Battery (Rogers, Hepburn, Stackhouse & Wehner, 2003) مقاييس التقليد.
   3) مقياس تخطيط النفس - تربوي الإصدار الثالث (PEP3) (Chopler, Richler, Bashford, Lansing, Marcus, 2004).
3. الاطلاع على أنشطة التلقيد الحركي في برنامج تيتش TEACCH Program Imitation.
4. أُعدت الصورة الأولية للمقياس، والذي يتكون من (18) بنداً.
5. عُرض المقياس على مجموعة من أساتذة جامعة الخليج العربي، وبعض المشرفات من أصحاب الخبرة في المراكز الخاصة بالتوحد في مملكة البحرين، وعددهم (10)، وذلك بهدف التأكد من مناسبة بنود وأنشطة المقياس لعينة الدراسة وهدفها، وتم إجراء التعديلات التي اتفق عليها بنسبة (100٪) على عدم حذف أو إضافة أي بند على المقياس وذلك من حيث تعديل الصياغة اللغوية.
6. تم الوصول إلى النسخة النهائية للمقياس حيث يتكون من (18) بنداً خاصاً بالتقليد الحركي عند الأطفال التوحديين.
7. تم استخدام أسلوب (موازين التقدير) المماثلة لمقياس ليكرت، وتم إعطاء الدرجة (4) عند الإجابة على الاختيار الأول، الدرجة (3) للاختيار الثاني، الدرجة (2) للاختيار الثالث، الدرجة (1) للاختيار الرابع.

جدول (2) البنود التي تم إعادة صياغتها في المقياس

عدد العبارات قبل التعديل	حذف البنود	تعديل صياغة	إضافة بنود	عدد العبارات بعد التعديل
18	-	6	-	18

حساب صدق وثبات المقياس:

قامت الباحثة بدراسة استطلاعية لحساب صدق وثبات المقياس، وذلك على عينة مكونة من (36) طفلاً من مجتمع الدراسة، تراوحت أعمارهم بين (3-12) سنة، بمتوسط (6.58)، وانحراف معياري (2.12)، وكان الهدف من ذلك التأكد من ملاءمة المقياس لأفراد العينة، ومدى إمكانية فهم العبارات من قبل المعلمات، ومعرفة الزمن المتوقع لتطبيقه على الأطفال، وأظهرت نتائج الدراسة الاستطلاعية بأن المعلمات لم تواجهن أي صعوبة في فهم عبارات المقياس المراد تطبيقها على الأطفال وبأن الطفل احتاج إلى (30) دقيقة لتطبيق المقياس عليه.

أولاً - صدق المحتوى (صدق المحكمين):

بعد الانتهاء من المقياس تم عرضه كصورة أولية على مجموعة من الأساتذة في جامعة الخليج العربي، وبعض المختصين بمراكز التوحد في مملكة البحرين، فقاموا بإبداء آرائهم وملاحظاتهم حول المقياس، في ضوء تلك الآراء تم إجراء بعض التعديلات على الصياغة اللغوية.

ثانياً - صدق الاتساق الداخلي:

تم التأكد من صدق الاتساق الداخلي عن طريق حساب معامل الارتباط بين كل عبارة وبين الدرجة الكلية للمقياس، للتأكد من التجانس الداخلي لأداة الدراسة.

جدول (3) معاملات الارتباط بين كل بند بالنسبة للدرجة الكلية

رقم البند	الارتباط بالدرجة الكلية	رقم البند	الارتباط بالدرجة الكلية	رقم البند	الارتباط بالدرجة الكلية
1	.803**	6	.663**	11	.839**
2	.486*	7	.644**	12	.827**
3	.614**	8	.451*	13	.530*
4	.721**	9	.838**	14	.648**
5	.555**	10	.735**		
15	.661**	17	.748**		
16	.514*	18	.765**		

*دال إحصائياً عند مستوى 0.05. **دال إحصائياً عند مستوى 0.01.

يتبين من الجدول السابق أن جميع معاملات الارتباط للعبارات مرتفعة بالنسبة للدرجة الكلية وذات دلالة إحصائية، حيث تتراوح معاملات الارتباط بين (**839.) و(*451.)، مما يشير إلى تمتع المقياس باتساق داخلي مرتفع.

ثبات المقياس:

للتحقق من ثبات المقياس قامت الباحثة باستخدام معامل الثبات بطريقة كرونباخ ألفا حيث بلغت قيمة معامل الثبات (924.)، وأيضاً بطريقة التجزئة النصفية حيث بلغت قيمة معامل الثبات (879.)، فأشارت النتائج إلى تمتع المقياس بمستوى ثبات جيد وعالٍ مناسب لغرض الدراسة.

طريقة تطبيق وتصحيح المقياس:

يطبق المقياس بطريقة فردية على كل طفل من قبل الباحث أو المعلم أو ولي الأمر، فيقوم الفاحص بوضع الطفل أمامه وبجانبه الأدوات المذكورة في المقياس، يُطلب من الفاحص قراءة المقياس والبنود، ثم يجيب عن المقياس عن طريق ملاحظة سلوك الطفل أثناء المواقف المذكورة في كل بند، وتحديد الإجابة من خلال الخيارات المتاحة، ووضع علامة دائرة أمام الخيار الأكثر مطابقة لسلوك الطفل، ومن ثّم توزيع الدرجات من حيث كيفية أداء الطفل للمهام والأنشطة المطلوبة، فإذا قام الطفل بالمهمة والنشاط بصورة كاملة يأخذ (4)، وإذا قام بجزء منه يأخذ (3)، وإذا قام بنشاط لا يرتبط بالنشاط المطلوب يأخذ (2)، وإذا لم يستجب لأي شي يأخذ (1).

توضع الدرجة على كل نشاط من (1-4)، والدرجة الكلية للمقياس (72)، حيث إن الدرجة المرتفعة تشير إلى ارتفاع مهارة التقليد الحركي لدى الطفل التوحدي، والعكس صحيح.

مقياس تقدير التوحد الطفولي The Childhood Autism Rating Scale (CARS) من إعداد سجيبلر، ريجلر ورينير(Schopler, Reichler & Renner, 1988) ترجمة الشمري (2002):

يهدف المقياس إلى تشخيص الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، وهو عبارة عن (60) بنداً موزعاً على (15) بُعداً يندرجون تحت غرض واحد، وهو بيان الأعراض الأساسية للتوحد، حيث يتم حساب الدرجات والأخذ بها من خلال الوصف الإجرائي أثناء مراقبة سلوكات الطفل التوحدي أثناء المهام، ومواقف معينة مذكورة في المقياس، أو من خلال تقدير المعلمين والأمهات.

يأخذ الاختبار ما بين (30-45) دقيقة في التطبيق، يتم من خلالها تقويم حالة الطفل في المواقف السلوكية، لذا لا يقتصر فقط على التشخيص، بل تحديد مستويات التوحد (متوسط - بسيط - شديد).

حساب صدق وثبات المقياس:

تم القيام بعمل صدق وثبات لهذا المقياس لنفس العينة الاستطلاعية في الدراسة.

1. صدق المقياس:

تم التأكد من صدق الاتساق الداخلي عن طريق حساب معامل الارتباط بين كل بُعد والدرجة الكلية للمقياس، للتأكد من التجانس الداخلي لمقياس CARS.

فجميع معاملات الارتباط للعبارات كانت مرتفعة بالنسبة للدرجة الكلية وذات دلالة إحصائية، حيث تتراوح معاملات الارتباط بين (**615.) و(*618.)، مما يشير إلى تمتع المقياس باتساق داخلي مرتفع، كما هو موضح في الجدول الآتي:

جدول (4) معاملات الارتباط بين كل بُعد وبين الدرجة الكلية

رقم البُعد	الارتباط بالدرجة الكلية	رقم البند	الارتباط بالدرجة الكلية	رقم البُعد	الارتباط بالدرجة الكلية
1	.615 **	8	.587**	15	.451*
2	.478**	9	.654**	16	.703**
3	.659**	10	.559**	17	.685**
4	.753**	11	.606**	18	.618**
5	.479**	12	.694**		
6	.659**	13	.702*		
7	.753**	14	.668**		

2. ثبات المقياس:

للتحقق من ثبات المقياس قامت الباحثة باستخدام معامل الثبات بطريقة كرونباخ ألفا حيث بلغت قيمة معامل الثبات (.885)، وتشير هذه النتيجة إلى تمتع المقياس بمستوى ثبات جيد وعالٍ مناسب لغرض الدراسة.

3. طريقة تطبيق وتصحيح المقياس:

تم تطبيق مقياس (CARS) من خلال تقدير معلمات المركز، حيث تم مقابلة معلمات أطفال مجمتع الدراسة التي تم تحديدهم، تم شرح طريقة تطبيق المقياس على المعلمات من حيث قراءة كل بُعد، ومقارنته بسلوك الطفل، ثم الإجابة عنه من اختيار السلوك الأنسب للطفل، ومدى انحراف سلوك الطفل عن سلوك من هم في مثل عمره الزمني، وذلك من بين الخيارات المتاحة. حيث يكون التقدير من (4:1) حيث يشير (1) إلى انخفاض في شدة التوحد عند الطفل ويطابق الحدود الطبيعية لمستوى عمره الزمني، والدرجة (2) تشير إلى وجود انحراف بسيط عن الدرجة السوية، الدرجة (3) تشير إلى وجود انحراف متوسط، والدرجة (4) تشير إلى وجود انحراف شديد عن المستوى الطبيعي، ثم تجمع الدرجات الخام ويتم تحويلها إلى درجات لها قيمة في الاختبار، ثم يتم تحديد هل إذا كان الطفل لديه اضطراب في التوحد أم لا، وتحديد درجة وشدة هذا الاضطراب، كما أن هناك درجات بينية تسمح للفاحص باختيارها إذا كان السلوك يتراوح بين درجتين مثلاً يختار (2.5) إذا تراوح السلوك بين الاختيار (2) و(3).

تتراوح الدرجة الكلية للمقياس من 60:15، فدرجات الأطفال التي تقع تحت (30) يصنفون على أنه ليس لديهم اضطراب توحد، بينما الأطفال الذين بلغت درجاتهم (30) فأكثر فهم يصنفون على أن لديهم اضطراب التوحد فينقسمون إلى: أطفال تراوحت درجاتهم بين (30-36)، فهم يصنفون تحت فئة اضطراب التوحد البسيط - إلى المتوسط، أما الأطفال الذين تراوحت درجاتهم ما بين (37-60) فهم يصنفون تحت فئة اضطراب التوحد الشديد.

ثانياً - برنامج تعليم مهارة التقليد الحركي للطفل ذي اضطراب طيف التوحد (إعداد الباحثة):

قامت الباحثة بإعداد برنامج مقترح لتعليم مهارة التقليد الحركي بهدف تعليم الطفل التوحدي مهارة التقليد الحركي باستخدام الإستراتيجيات والأدوات المناسبة.

الهدف العام من البرنامج:

يهدف البرنامج إلى الكشف عن أنسب الطرق لتحسين مهارة التقليد لدى الأطفال التوحديين.

الهدف الإجرائي للبرنامج:

الكشف عن فعالية طريقتين من الأساليب التدريبية؛ لتحسين مهارة التقليد الحركي لدى الأطفال التوحديين، إما عن طريق الفيديو، أو طريقة النمذجة المتبادلة والمقارنة بينهم.

تنقسم طريقة التدريب على البرنامج إلى قسمين حيث تشترك الطريقتان في نفس الهدف العام والهدف الإجرائي والمحتوى والجلسات باختلاف طريقة العرض والتنفيذ، فخضعت كل مجموعة في العينة لطريقة واحدة من تلك الطرق للتدريب على مهارة التقليد الحركي، وهي كالآتي:

الأول: تعليم مهارة التقليد بطريقة النمذجة المتبادلة Reciprocal Imitation Training (RIT):

حيث تحتوي هذه الطريقة في البرنامج على (18) جلسة تدريبية حركية مثل (رمي الكرة- رسم دائرة - قذف الكور في الصندوق - رسم أجزاء من الوجه - أخذ ملعقة واستخدامها للأكل- تشكيل الصلصال - مهارات المساعدة الذاتية - تحريك الذراع والأرجل واليدين - تشكيل منزل

بالمكعبات - الطرق على الطبل - التقاط الكور الإسفنجية) تسبقها جلستين تمهيديتين وتعارف مع الأطفال ازدادت مدتها بحسب اختلاف خصائص الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد في العينة، فيتم عرض الأداة الخاصة لكل جلسة على الطفل، ثم تجري الباحثة المهارة، وتطلب من الطفل عمل ذلك، ثم تُحسب المحاولات الصحيحة، وتعزز الطفل على ذلك.

الثاني: تعليم مهارة التقليد باستخدام النمذجة بالفيديو Video Modeling (VM):

وقد تم استخدام نفس الجلسات التدريبية وبنفس المدة لكن باختلاف طريقة العرض، حيث تم تصوير نفس المهارات لكن بالفيديو (صوتاً وصورة)، وتم عرضها عن طريق شاشة عرض على الطفل بدون أي تدخل من الباحثة سوى حساب عدد المحاولات الصحيحة وتعزيز الطفل على ذلك.

خطوات إعداد البرنامج:

1. تم الاطلاع على مجموعة من الأبحاث والدراسات المهتمة بالبرامج التدريبية الخاصة بتعليم مهارة التقليد الحركي للأطفال التوحديين كدراسة كاردون وويلكوكس (Cardon & Wilcox, 2011) وريير (Rayer, 2011) وكاردون (Cardon, 2010)، للاستفادة من الخبرات السابقة ونتائجها وطريقة استخدامها في إعداد البرنامج، ثم تم إعداد عدد من الأنشطة التي تنمي من مهارة التقليد الحركي لدى الأطفال التوحديين.
2. الاطلاع على أنشطة التقليد الحركي في برنامج تيتش Teach Program Imitation.
3. تم عرض البرنامج على مجموعة من الأساتذة والمختصين في مجال التوحد والبرامج التدريبية لأخذ آرائهم وملاحظاتهم حول كل من (مناسبتها لهدف وعينة الدراسة وإجراءات كل جلسة وتقسيم الأنشطة وتسلسلها، وتم إجراء التعديلات التي تم الاتفاق عليها من حيث تقسيم الأنشطة وإعادة تسلسلها.

جدول (5) نتائج تحكيم البرنامج التدريبي

عدد الأنشطة قبل التعديل	حذف الأنشطة	إعادة في الصياغة	إضافة أنشطة	عدد الأنشطة بعد التعديل
18	2	-	2	18

4. تم الوصول إلى النسخة النهائية للبرنامج، حيث يتكون من (18) نشاطاً، تسبقها جلستان تمهيديتان.
5. تم تصوير جلسات البرنامج بالفيديو بمساعدة مختص في التصوير المرئي، حيث تم تجهيز مكانٍ مناسبٍ للتصوير، ثم تجهيز أدوات الأنشطة المستخدمة في البرنامج. استغرقت جلسات التصوير (7) أيام متتالية، بعد ذلك تم عرض الجلسات المصورة على مجموعة من الأساتذة المختصين في مجال التدريب والتعليم عن بعد بقسم الدراسات العليا في الكلية والمشرفين؛ للأخذ بآرائهم حول الجلسات المصورة ومدى دقتها ووضوحها في التصوير بالنسبة للطفل التوحدي.
6. ثم قامت الباحثة بدراسة استطلاعية للبرنامج على عينة قوامها(4) أطفال تم اختيارهم عشوائياً من بين مجتمع الدراسة، ثم قسموا إلى مجموعتين بمعدل طفلين في كل مجموعة، مجموعة طبق عليها البرنامج بطريقة النمذجة التبادلية، والمجموعة الثانية بطريقة النمذجة بالفيديو، وذلك بهدف:

- التعرف على مدى مناسبة هدف ومحتوى البرنامج لعينة الدراسة.

- الوصول إلى أنسب الطرق والوسائل التي تتلاءم مع طبيعة ونمط الأطفال التوحديين.
- تحديد الفترة الزمنية الملائمة لإتمام الجلسات التدريبية وتنفيذ البرنامج.
- التدريب على تنفيذ البرنامج والأنشطة والتعرف على نقاط القوة والضعف فيه.
- التأكد من سلامة الأدوات المستخدمة مع الأطفال التوحديين.
- الوقوف على الصعوبات التي قد تعترض الباحثة أثناء تنفيذ البرنامج.

وقد أسفرت نتائج الدراسة الاستطلاعية عن:

- حذف بعض الأنشطة نظراً لصعوبتها وتعديل بعضها لكي تتناسب مع عينة البحث.
- التعرف على أكثر المعززات رغبة لدى أطفال التوحد كالأجهزة الإلكترونية الذكية.
- مناسبة الأدوات المستخدمة في تنفيذ البرنامج، كما تم فصل بعض الأنشطة وتقسيمها على نشاطين لتسهيل الجلسة على الطفل.

تنفيذ البرنامج:

تم تطبيق البرنامج بشكل مكثف خلال (4) أسابيع نظراً للاعتبارات الآتية:

- ظروف المركز وارتباطاتهم.
- ضمان عدم غياب الأطفال.
- تطبيق الجلسات بأيام متتالية لضمان جودة التطبيق.

طبقت الجلسات بواقع جلسة في كل يوم لكل مجموعة، حيث خضعت المجموعة الأولى لأسلوب النمذجة التبادلية، والمجموعة الثانية خضعت لأسلوب النمذجة في الفيديو وكلتا الطريقتين يتم تطبيق البرنامج ذاته دون أي تغيير في الجلسات، كل جلسة مدتها (30) دقيقة تسبقها تهيئة للطفل.

جدول (6) محتوى جلسات البرنامج

المجموعات	عدد الجلسات	زمن الجلسة بالدقيقة	الزمن الكلي للبرنامج	عدد الجلسات في الاسبوع	عدد الأسابيع مع الجلسات التمهيدية
النمذجة التبادلية	18	30	540	6	4
النمذجة بالفيديو	18	30	540	6	4
المجموع	36	60	1080	12	4

أسئلة الدراسة:

السؤال الأول ونتائجه والذي ينص على:

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية لكلتا المجموعتين النمذجة التبادلية والنمذجة بالفيديو في مهارة التقليد الحركي لدى الأطفال التوحديين قبل تطبيق البرنامج؟

للإجابة عن السؤال الأول تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات المجموعتين، ودلالة الفروق بين متوسطات الرتب في القياس القبلي لمهارة التقليد الحركي لديهم، ويوضح ذلك الجدول رقم (7):

جدول (7) نتائج اختبار مان - وتني لدلالة الفروق بين متوسطات درجات العينة

في المجموعتين وذلك في القياس القبلي

المجموعات	عدد الأفراد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مجموع الرتب	متوسط الرتب	قيمة U	مستوى الدلالة
مجموعة النمذجة بالفيديو	5	47	1.11	37	7.60	2	0.032
مجموعة لنمذجة المتبادلة	5	33.7	3.64	17	3.40		

يتضح من الجدول بأن هناك فروقاً دالة إحصائياً بين متوسطات المجموعتين في القياس القبلي، حيث إن مجموعة النمذجة بالفيديو بلغ متوسطها الحسابي (47) بانحراف (1.11)، وهو أعلى من متوسط مجموعة النمذجة التبادلية التي بلغ متوسطها الحسابي (33.7)، بانحراف معياري (3.64)، وللتحقق من دلالة الفرق تم استخدام اختبار (مان وتني Mann- Whitney)، وأشارت النتائج إلى أن متوسط رتب مجموعة النمذجة بالفيديو (7.60) وهو أعلى من متوسط رتب مجموعة النمذجة المتبادلة (3.40)، كما بلغت قيمة (U) الخاصة بالفروق في القياس القبلي للمجموعتين التجريبيتين (2). وأشارت نتائج اختبار- مان وتني - أن الفرق دال إحصائياً حيث بلغ مستوى الدلالة (0.032) وهو أقل من المستوى (0.05)، كما هو موضح بالجدول السابق.

مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الأول:

أشارت نتيجة السؤال الأول بأن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية في التطبيق القبلي لصالح مجموعة النمذجة بالفيديو (VM) وهي المجموعة الصباحية، حيث إن مجموعة (VM) كانت الأعلى في مهارة التقليد الحركي على المقياس القبلي مقارنة بمجموعة النمذجة التبادلية (RIT)، ويمكن تفسير تلك النتيجة إلى تفاوت الأعمار بين المجموعتين حيث إن مجموعة (VM) كانت الأعمار تتفاوت ما بين (5-6-7) سنوات، أما مجموعة (RIT) كانت أعمارهم تتفاوت ما بين (4-5-6)، كما أن مجموعة النمذجة بالفيديو (الصباحية) تخضع لجلسات (Applied Behavior Analysis (ABA، بصورة يومية مستمرة أكثر من مجموعة النمذجة التبادلية(المسائية)، فاضطرت الباحثة للأخذ بهم وإدراجهم ضمن المجموعة التجريبية الصباحية؛ حيث كانوا هم الأقل قصوراً مقارنة ببقية أطفال المركز في الفترتين، وكذلك الحال مع أطفال مجموعة النمذجة التبادلية، وأيضاً لقلة المراكز المعتمدة في إستراتيجياتها التدريسية الخاصة بالتوحد في مملكة البحرين، وكان أيضاً من الضروري أن تكون العينة في المجموعتين من نفس المركز، ويخضعون لنفس الإستراتيجيات في التعليم والتدخل المبكر، وعلى الرغم من ذلك فإنه تم مراعاة التكافؤ بين المجموعتين في مستوى التوحد ونوع الجنس، وأن تكون الأعمار ضمن مرحلة الطفولة المبكرة لأهمية التدخل المبكر.

السؤال الثاني ونتائجه والذي ينص على:

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التطبيق القبلي والبعدي لمجموعة النمذجة بالفيديو في التدريب على مهارة التقليد الحركي لدى الأطفال التوحديين؟

للإجابة عن السؤال الثاني تم حساب المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري لدرجات مجموعة النمذجة بالفيديو في الاختبار القبلي والبعدي لمهارة التقليد الحركي لديهم ويوضح ذلك الجدول رقم (8):

جدول (8) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات مهارة التقليد الحركي (الاختبار القبلي والبعدي)

مجموعة النمذجة بالفيديو	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الاختبار القبلي	47	11.11
الاختبار البعدي	64	4.74

يتضح من الجدول بأن هناك فروقاً دالة إحصائياً بين متوسطات مجموعة النمذجة بالفيديو في القياس القبلي والبعدي، حيث إن الدرجات القبلية بلغ متوسطها الحسابي (47) بانحراف (1.11)، وهو أقل من متوسط الدرجات البعدية الذي بلغ متوسطها الحسابي (64) بانحراف معياري (4.74)، وللتحقق من دلالة الفرق تم استخدام اختبار (ويلكوكسون - Wilcoxon):

جدول (9) دلالة الفروق بين متوسطات رتب القياسين القبلي والبعدي لمقياس مهارة التقليد الحركي لمجموعة النمذجة بالفيديو

الرتب	مجموعة الرتب	متوسط الرتب	قيمة U	مستوى الدلالة
السالبة	0	0		
الموجبة	15	3	2.03	0.042

يتضح من الجدول السابق أن جميع أطفال العينة في مجموعة الفيديو كانت درجاتهم في القياس البعدي أعلى من القياس القبلي، ويتضح إلى أن متوسط الرتب الموجبة (3) تقابلها (0) للسالبة، وأشارت نتائج اختبار ويلكوكسون إلى أن النتيجة ذات دلالة إحصائية، حيث كان مستوى الدلالة (0.042) أقل من المستوى المحدد (0.05).

مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني:

أشارت نتائج السؤال الثاني إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح الاختبار البعدي لمجموعة النمذجة بالفيديو. ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن برنامج تعليم مهارة التقليد الحركي عن طريق الفيديو بأنشطته وفنياته، والتي استُخدم فيها الفيديو كوسيلة تعليمية بصرية، وكمثير جيد لأطفال العينة، وذلك وفقاً لأسلوب معين، حيث تم التدريب عن طريق تحديد النشاط المطلوب، وعرضه بالفيديو، ثم الطلب من الطفل تقليد ذلك، مما ساعد ذلك على تحسين قدرة الطفل على أداء النشاط.

كما أن الوسائل والمثيرات البصرية لها أهمية كبيرة في استخدامها كوسائل تعليمية في تدريب الطفل ذي اضطراب التوحد لأي مهارة، حيث إن المهارات والسلوكات المصورة تنمي التقليد والمحاكاة لديهم، وتتيح فرصاً جديدة لمعالجة عجز وقصور تلك المهارة لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد، كما أظهرت ذلك دراسة كالبيرجر وماريندا (Kleeberger & Mirenda, 2010)، والتي بينت أن طريقة الفيديو فعالة في اكتساب مهارة التقليد لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد مع الاحتفاظ بها وتذكرها.

ورأت الباحثة في أثناء التطبيق أن الطفل ذا اضطراب التوحد تزيد لديه القدرة على الانتباه للمثيرات البصرية، كما لوحظ ذلك أثناء جلسات البرنامج عند عرض النشاط بالفيديو على الطفل، فبالرغم من بطء الطفل في تقليد المهارة بنفس الوقت فإنه كان يتواصل بصرياً مع النشاط المعروض ويتفاعل معه، والطفل الذي ليس لديه القدرة على التواصل البصري مع النشاط المصور كان الفيديو يجلب انتباهه، فكان يؤدي النشاط بصورة أحسن من أفراد مجموعة النمذجة التبادلية، وكان ذلك واضحاً في ردود أفعاله التي كانت تعبر عن الفرح والرغبة في أداء النشاط المطلوب، فكان ذلك عاملاً في زيادة المحاولات الصحيحة والحد من المحاولات الخاطئة، مما ساهمت في تخفيف الشعور بالملل والتعب على الطفل أثناء الجلسة.

وكما لوحظ أن الأنشطة المصورة بالفيديو لا تقتصر فائدتها في مجال التقليد فقط، بل أنها تقلل الحركات اللاإرادية والنمطية الصادرة من الطفل خارج الجلسة، فكانت تقل نوعاً ما في أثناء الجلسة، وخاصة أثناء الجلسة التدريبية بالفيديو، وتمّ ربط سبب ذلك بوجود مثير بصري (الفيديو) يثير انتباه الطفل ويقلل المشكلات السلوكية والنمطية لديه.

وتتفق نتيجة هذا السؤال مع ما توصلت إليه العديد من الدراسات السابقة والتي أظهرت

أثر الفيديو والمثيرات البصرية في تعليم الطفل ذي اضطراب التوحد مثل دراسة سبيرلوك (Spurlock, 2011) والتي بينت أن الأطفال والكبار من ذوي اضطراب التوحد قادرون على الانتباه للمثيرات البصرية أثناء التعلم وتذكرها وتعزز الانتباه والوعي والتذكر لديهم فيما بعد أكثر من غيرها. كما اتفقت مع دراسة كاردون وويلكوكسون (Cardon & Wilcox, 2011) التي بينت أن الأطفال ذوي اضطراب التوحد غالباً ما يواجهون صعوبة في الانتباه للمثيرات السمعية، ومن ثَمَّ فإن المثيرات البصرية تزيد من عملية التواصل والتفاعل لديهم، كما بينوا أهمية استخدام (VM) كتقنية حديثة في التدخل المبكر للأطفال الصغار؛ لأنها فعالة في تعزيز مستويات متفاوتة في اكتساب التقليد والحفاظ عليه وتعميمه، كما أن التعليم البصري يستخدم لتسهيل وتيسير لغة الاستقبال، والانتباه المشترك، والإيحاءات، وفي تعليم المهارات الحياتية.

السؤال الثالث ونتائجه، والذي ينص على:

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التطبيق القبلي والبعدي لمجموعة النمذجة التبادلية في التدريب على مهارة التقليد الحركي لدى الأطفال التوحديين؟

للإجابة عن السؤال الثالث تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات مجموعة النمذجة التبادلية في الاختبار القبلي والبعدي لمهارة التقليد الحركي لديهم ويوضح ذلك الجدول رقم (10):

جدول (10) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات مهارة التقليد الحركي في القياسين القبلي والبعدي

مجموعة النمذجة التبادلية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الاختبار القبلي	33.6	3.64
الاختبار البعدي	51	1.02

يتضح من الجدول السابق أن هناك فروقاً دالة إحصائياً بين متوسطات مجموعة النمذجة التبادلية في القياس القبلي والبعدي، حيث إن الدرجات القبلية بلغ متوسطها الحسابي (33.6) بانحراف (3.64)، وهو أقل من متوسط الدرجات البعدية الذي بلغ متوسطها الحسابي (51) بانحراف معياري (1.02)، وللتحقق من دلالة الفرق تم استخدام اختبار (ويلكوكسون -Wilcoxon):

جدول (11) دلالة الفروق بين متوسطات رتب القياسين القبلي والبعدي لمقياس مهارة التقليد الحركي لمجموعة النمذجة التبادلية

الرتب	مجموعة الرتب	متوسط الرتب	قيمة U	مستوى الدلالة
السالبة	0	0		
الموجبة	15	3	2.02	0.043

يتضح من الجدول السابق أن أطفال العينة في مجموعة النمذجة التبادلية كانت متوسطات درجاتهم في القياس البعدي أعلى من القياس القبلي، ويتضح أن متوسط الرتب الموجبة (3) تقابلها (0) للسالبة، وأشارت نتائج اختبار ويلكوكسون إلى أن النتيجة ذات دلالة إحصائية حيث كان مستوى الدلالة (0.043) أقل من مستوى (0.05).

مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث:

أشارت نتائج السؤال الثالث إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح القياس البعدي لمجموعة النمذجة التبادلية، وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أنشطة البرنامج التدريبي وجلساته المكثفة اليومية، وفنياته، والأدوات المستخدمة فيها، والتي ناسبت أطفال العينة، ومن ناحية أخرى فإن درجة التوحد وتوسط شدته لديهم قد ساهم في تحسن مستواهم في التقليد بعد التدريب على ذلك، وكما ذكر السعد والعمر (2008) أن مستوى التقليد عند الأطفال

ذوي اضطراب التوحد يتأثر بشدة التوحد لديهم، فكلما زادت شدة أعراض التوحد ودرجته قلت قدرة الطفل على التقليد.

وأيضاً تعزو الباحثة تلك النتيجة إلى الالتزام بالمحكات في اختيار العينة، فكون هؤلاء الأطفال لا يعانون من صعوبة في التوازن أو الوقوف والمشي، أو في المهارات الحركية الكبيرة والدقيقة؛ جعلهم يستجيبون للأنشطة التدريبية، مما جعل أداءهم يتحسن كما كان ذلك واضحاً في القياس البعدي، فكما ذكر جانسويسس وآخرون (Jansiewics, et al. 2006) أن الطفل ذا اضطراب التوحد الذي يعاني من صعوبة في تعلم الأنشطة الحركية لضعف المهارات الحركية الدقيقة والكبيرة لديه فهو يعاني أيضاً من ضعف في مهارة التقليد.

كما أن عدم وجود قصور في التآزر البصري مع الأشياء، وأيضاً عدم وجود صعوبة في تنسيق حركات اليد مع البصر (التآزر البصري والحركي) في أثناء الجلسات، جميعها عناصر يعزى لها سبب زيادة المهارة لديهم. واتَّفق ذلك مع نتائج دراسة إزيل وآخرين (Ezell, et al., 2012) من حيث ارتفاع نسبة مهارة التقليد عند الأطفال ذوي اضطراب التوحد بعد التدخل العلاجي عن طريق برنامج متعدد الأنشطة، حيث زاد لديهم مستوى الانتباه المشترك والتواصل البصري مع الأشياء، كما أنها اتفقت مع نتائج دراسة انجرسول ولويس (Ingersoll & Lewis, 2007) التي توصلت إلى تحسين العجز في الانتباه والقصور في مهارات التقليد لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد عن طريق البرنامج التدريبي.

وقد قامت الباحثة بزيادة الجلسات التمهيدية قبل كل جلسة رئيسية مع الأطفال في كلتا المجموعتين من خلال الأنشطة البسيطة التي زادت تفاعلهم معها والجلوس معهم في المكان الذي يرغب به الطفل، ومن ثَمَّ زاد ذلك من رغبة الأطفال بالمشاركة، وزاد تفاعلهم معها بالجلسات، ومن باب أولى أن يكون أهالي الأطفال في هذه المجموعة قد استمروا في التدريب مع الأطفال بالمنزل، وقد لوحظ ذلك أثناء سؤال الأمهات حول كيفية تطبيق الجلسات وأنواع الأنشطة المستخدمة في البرنامج، وأيضاً خضوع الأطفال لجلسات في التقليد مع معلماتهم في الصف تزامناً مع الجلسات التدريبية للبرنامج.

واتفقت النتائج في هذا السؤال مع دراسة لين وآخرين (Laine, Rauzy, Tardif, & Gepner, 2011) التي بينت فعالية برنامج في تنمية مهارات التقليد الحركي لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد والذين استفادوا أكثر من طريقة العرض الحي والتبادلي للحركات.

وتوافقت أيضاً مع نتائج دراسة انجيرسول وشجيبربمان (Ingersol & Schreibman, 2006) التي توصلت إلى أن تعليم مهارة التقليد للأطفال الصغار ذوي اضطراب التوحد عن طريق برنامج تدريبي حي وتبادلي يساعد في زيادة تلك المهارة لديهم بصورة واضحة.

السؤال الرابع ونتائجه، والذي ينص على:

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في التطبيق البعدي لكلتا المجموعتين النمذجة التبادلية والنمذجة بالفيديو في التدريب على مهارة التقليد الحركي لدى الأطفال التوحديين؟

للإجابة عن السؤال الرابع تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات المجموعتين في التطبيق البعدي لمهارة التقليد الحركي لديهم، ويوضح ذلك الجدول رقم (12).

جدول (12) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات مهارة التقليد الحركي في القياس البعدي

المجموعات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
مجموعة النمذجة بالفيديو	64	4.73
مجموعة النمذجة المتبادلة	51	1.02

يتضح من الجدول السابق أن هناك فروقاً دالة إحصائياً بين متوسطات المجموعتين في القياس البعدي، حيث إن مجموعة النمذجة بالفيديو بلغ متوسطها الحسابي (64) بانحراف (4.73)، وهو أعلى من متوسط مجموعة النمذجة التبادلية الذي بلغ متوسطها الحسابي (51) بانحراف معياري (1.02)، وللتحقق من دلالة الفروق تم استخدام اختبار (مان وتني Mann- Whitney) كما هو موضح في الجدول رقم (13):

جدول (13) دلالة الفرق بين متوسطات رتب القياسين لأفراد المجموعتين على مقياس مهارة التقليد الحركي

المجموعات	عدد الأفراد	مجموعة الرتب	متوسط الرتب	قيمة U	مستوى الدلالة
النمذجة بالفيديو	5	39	7.90	.500	0.008
النمذجة التبادلية	5	15	3.10		

يوضح الجدول رقم (13) أن متوسط رتب مجموعة النمذجة بالفيديو (7.90)، وهو أعلى من متوسط رتب مجموعة النمذجة التبادلية (3.10)، حيث بلغت قيمة (U) الخاصة بالفروق في القياس البعدي للمجموعتين التجريبيتين (.500)، وأشارت نتائج اختبار- مان وتني - إلى أن الفرق دال إحصائياً حيث بلغ مستوى الدلالة (0.008)، وهو أقل من المستوى (0.05).

ولأن هناك فروقاً بين المجموعتين في درجات القياس القبلي، تم حساب مقدار الكسب المتحقق للمجموعتين، ثم تمت المقارنة بين المجموعتين من حيث مقدار الكسب المتحقق للقياس البعدي، وذلك كما يوضحه الجدول رقم (14):

جدول (14) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمقدار الكسب المتحقق في المجموعتين في القياس البعدي

المجموعات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
مجموعة النمذجة بالفيديو	17.00	7.87
مجموعة النمذجة المتبادلة	17.40	1.03

يوضح الجدول السابق أن المتوسطات الحسابية بين المجموعتين متقاربة في مقدار الكسب، حيث بلغ متوسط مجموعة النمذجة بالفيديو (17.00)، ومجموعة النمذجة التبادلية (17.40)، أما الانحراف المعياري فقد بلغ في مجموعة النمذجة بالفيديو (7.87) أما مجموعة النمذجة التبادلية (1.03)، وللتحقق من دلالة الفرق في مقدار الكسب تم استخدام اختبار (مان وتني Mann-Whitney).

جدول (15) دلالة الفروق في مقدار الكسب المتحقق لأفراد المجموعتين على مقياس مهارة التقليد الحركي في القياس البعدي

المجموعات	عدد الأفراد	مان وتني
النمذجة بالفيديو	5	28
النمذجة التبادلية	5	27

يوضح الجدول السابق أن المجموعتين تساوت نوعاً ما في مقدار الكسب المتحقق من البرنامج، فلا توجد فروق في مقدار الكسب المتحقق بين المجموعتين، فمجموعة النمذجة بالفيديو بلغت قيمتها في اختبار مان وتني (28)، ومجموعة النمذجة التبادلية التي بلغت قيمتها في اختبار مان وتني (27).

مناقشة نتائج السؤال الرابع:

أشارت نتائج السؤال الرابع إلى أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية في التطبيق البعدي لصالح مجموعة النمذجة بالفيديو (VM)، أما من حيث مقدار الكسب فبينت النتائج بأن الفروق بسيطة بين المجموعتين، وأنهما متقاربان في مقدار الكسب المتحقق في الاختبار البعدي.

ويمكن تفسير تلك النتيجة في إطار الأثر الإيجابي الذي أحدثه البرنامج التدريبي لدى

الأطفال التوحديين في مجموعة الفيديو، وأيضاً إلى وسيلة التدريب المستخدمة معهم كمثير بصري مرغوب لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد، وإلى تفاوت الأعمار مقارنة بنظرائهم من الأطفال في المجموعة النمذجة التبادلية.

وقد ترجع الباحثة تلك النتيجة أيضاً إلى انضمام المجموعة التجريبية (VM) إلى الفترة الصباحية، حيث إنهم يخضعون للتدريب على طريقة الـ ABA بصورة مكثفة ويومية مقارنة بالمجموعة التجريبية المسائية (RIT)، وأيضاً قدرة الأطفال في المجموعة الأولى على التواصل البصري بصورة أكثر.

وتتفق نتيجة هذه الدراسة مع دراسة كاردون وويلكوكس (Cardon & Wilcox, 2011)، والتي أظهرت أن التقليد عن طريق النمذجة بالفيديو (VM) فعّال في اكتساب وزيادة مهارة التقليد لدى الأطفال التوحديين بدرجات متفاوتة.

أما بالنسبة لمقدار الكسب المتحقق لكلتا المجموعتين التجريبيتين فقد بينت النتائج أن كلاً من مجموعة النمذجة بالفيديو ومجموعة النمذجة التبادلية اختلفت بدرجة بسيطة جداً ولم تظهر فارقاً كبيراً في مقدار الكسب المتحقق بعد البرنامج وبعد تطبيق القياس البعدي عليها.

ويمكن تفسير تلك النتيجة بأن كلا البرنامجين تمَّ فيهما الاستفادة من الأنشطة والتدريب عليها، فتتفق تلك النتيجة مع دراسة سبيرلوك (Spurlock, 2011) التي لم تظهر نتائجها فارقاً كبيراً بين استخدام النمذجة بالفيديو، وبين استخدام النمذجة التبادلية في تعليم التقليد لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد ، لكنها أظهرت أن النمذجة بالفيديو يمكن أن تكون نهجاً جديداً وبديلاً جيداً للتدريب والتدريس، وكذلك تتفق هذه النتيجة مع دراسة كاردون (Cardon, 2010) التي أظهرت نتائجها أن الأطفال التوحديين ازدادت لديهم القدرة على التقليد، عند تعرضهم للبرنامج في المجموعتين (VM-RIT) ففي كلتا الطريقتين حوفظ على التقليد، وكان لهما تدخل فعال في تدريس التقليد للأطفال ذوي اضطراب التوحد، وأيضاً تتفق هذه النتيجة مع دراسة ويك (Wick, 2010) التي أظهرت نتائجها إلى فعالية كلتا الطريقتين في تدريب الطفل التوحدي على مهارة التقليد لكن باختلاف مستوى الدرجات التي تم الحصول عليها قبل وبعد التدريب، حيث أظهرت طريقة التدريب عن طريق (VM) ارتفاع مستوى الدرجات في النتائج النهائية بالمقارنة إلى طريقة التدريب عن طريق (RIT).

السؤال الخامس ونتائجه، والذي ينص على:

هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين التطبيق البعدي والتتبعي لكلتا المجموعتين النمذجة التبادلية والنمذجة بالفيديو على مهارة التقليد الحركي لدى الأطفال التوحديين؟

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات المجموعتين في القياس البعدي والقياس التتبعي والمقارنة بينهم كما هو موضح في الجدول رقم (16):

جدول (16) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للقياسين البعدي والتتبعي في مجموعة النمذجة بالفيديو ومجموعة النمذجة التبادلية

المجموعة	البعدي		التتبعي	
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
مجموعة الفيديو	64	4.74	62.20	2.39
المجموعة المتبادلة	51	10.25	47.60	12.93

يتضح من الجدول رقم (16) أن متوسط درجات مجموعة النمذجة بالفيديو في القياس البعدي تساوي (64) بانحراف معياري (4.74)، ومتوسطها بالقياس التتبعي يساوي (62.20) وبانحراف معياري (2.39)، كما يلاحظ أن متوسط درجات مجموعة النمذجة التبادلية في

القياس البعدي (51) بانحراف معياري (10.25)، وفي القياس التتبعي بلغت قيمة المتوسط الحسابي للمجموعة التبادلية (47.60)، بانحراف معياري يساوي (12.93).

وللتحقق من دلالة الفروق بين متوسطي رتب الاختبارين البعدي والتتبعي للمجموعتين تم استخدام اختبار ويلكوكسون كما هو موضح بالجدول رقم (17):

جدول (17) نتائج اختبار ولكوكسون للعينات المرتبطة للفروق بين المجموعتين في القياسين البعدي والتتبعي

	الرتب	العدد	مجموع الرتب	متوسط الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة
مجموعة الفيديو	الرتب السالبة	3	6	2	1.60	0.109
	الرتب الموجبة	0	0	0		
	المتساوية	2				
المجموعة التبادلية	الرتب السالبة	3	8.50	2.83	1.29	0.197
	الرتب الموجبة	1	1.50	1.50		
	المتساوية	1				

يتضح من الجدول السابق أن متوسط الرتب السالبة لدرجات القياس التتبعي لمجموعة النمذجة بالفيديو قد بلغت (2)، في حين بلغت متوسط الرتب الموجبة (0) وأشارت نتائج اختبار ويلكوكسون إلى أن الفرق غير دال إحصائياً؛ حيث بلغت قيمة مستوى الدلالة (0.109)، وهي أكبر من مستوى الدلالة (0.05).

وأما مجموعة النمذجة التبادلية التي بلغت قيمة متوسط الرتب السالبة (2.83)، في حين بلغ متوسط الرتب الموجبة (1.50)، وأشارت نتائج اختبار ويلكوكسون إلى أن الفرق غير دال إحصائياً حيث بلغت قيمة مستوى الدلالة (0.197)، وهي أكبر من (0.05).

مناقشة نتائج السؤال الخامس:

أشارت نتائج السؤال الخامس إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التطبيق البعدي والتتبعي لكلتا المجموعتين (النمذجة بالفيديو والنمذجة المتبادلة)، حيث تم تطبيق القياس التتبعي بعد مرور ثلاثة أسابيع عند انتهاء البرنامج التدريبي لأطفال العينة في المجموعتين، وكان ذلك واضحاً في مستوى الدلالة المشاهد لهم كما هو موضح في الجدول رقم (17).

ويمكن عزو ذلك إلى أنه نتيجة لاستخدام وسائل مناسبة ومفيدة لعينة الدراسة والمرحلة العمرية، ثم احتفاظ أطفال العينة بالمهارات بعد مرور ثلاثة أسابيع من القياس البعدي.

حيث كانت الأنشطة المستخدمة ومستوى المهارات وتدرجها من الأسهل إلى الأصعب، ومن حيث البدء بالمهارات التي تعتمد على استخدام المهارات الكبيرة ثم المهارات الدقيقة أثرت بصورة كبيرة على تعلم الطفل التوحدي للمهارة والاحتفاظ بها.

كما أن هناك عوامل تم مراعاتها في عملية التدريب على مهارة التقليد، والتي طبقت في البرنامج على أطفال العينة والمتمثلة في:

1. أن يكون النموذج مصدراً لضبط سلوك الطفل.
2. أن يكون النموذج مصدراً للتعزيز.
3. أن يكون النموذج مصدراً للحب والرعاية.
4. وأن يتم مكافأة الطفل، وهو (المقلد) عند قيامه بالتقليد.
5. أن يكون السلوك المقلد يناسب عمر الطفل وخصائصه بالنسبة للطفل ذي اضطراب التوحد (عبد الهادي، 2003)

ومن الممكن القول بناءً على ما سبق، بأن تنمية القصور في مهارة التقليد الحركي لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد يكون عن طريق البرامج التدريبية، والتي يمكن أن تحدد أدواتها وطريقة التدريب عليها بناءً على صفات الطفل التوحدي نفسه وخصائصه، ومكان التطبيق، وزمانه، وشخصية القائم بالتطبيق وتسلسل المهارات والأنشطة.

التوصيات:

من خلال النتائج التي توصل إليها البحث يمكن القول إنه لا تزال لدينا الحاجة لإجراء المزيد من البحوث والدراسات المتعلقة بكيفية تحديد البرامج التدريبية بالوسائل والأدوات المناسبة، والأكثر رغبة لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد حتى يكون له أثر إيجابي في اكتسابهم المهارات المختلفة، فتوصي الباحثة بإجراء البحوث العلمية الآتية:

1. **إجراء دراسات حول العلاقة بين مهارة التقليد ومهارات التواصل الاجتماعي لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد.**
2. **إجراء دراسة حول أهمية استخدام اللعب في تعليم الطفل التوحدي مهارة التقليد الحركي.**
3. **إجراء برامج تدريبية مشابهة للبرنامج الحالي تتناول فئات عمرية مختلفة بين الذكور والإناث، وتتناول أنواعاً أخرى من التقليد كالتقليد اللفظي.**
4. **إجراء دراسة حول مدى تطور مهارة التقليد لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد خلال مراحل عمرية مختلفة: دراسة طولية.**
5. **دراسة مقارنة بين الأطفال ذوي اضطراب التوحد والأطفال ذوي الإعاقة الذهنية والأطفال ذوي الاضطرابات النمائية الأخرى، كفرط الحركة وتشتت الانتباه، وذلك في تعليمهم مهارة التقليد.**

المراجع

المراجع العربية:

السعد، سميرة، والعمر، فؤاد (2008). *فهم وتدريس الأطفال التوحديين*. الكويت: مركز الكويت للتوحد.

الشمري، طارش (2002). صدق وثبات الصورة العربية لمقياس تقدير التوحد الطفولي. الرياض، *مجلة أكاديمية التربية الخاصة، 1*-39.

حسن، عصام، حسن، عدي (2012). *المحاكاة الحركية*. استرجعت من: http://www.blog.iraqacad.org

الزارع، نايف (2010). مدخل إلى اضطرابات التوحد: *المفاهيم الأساسية وطرق التدخل*. عمّان: دار الفكر.

نصر، سهى (2002). *الاتصال اللغوي للطفل التوحدي: التشخيص - البرامج العلاجية*. عمّان: دار الفكر ناشرون وموزعون.

المراجع الأجنبية:

American Psychiatric Assocation (2013). *Diagnostic and statistical maual of mental disorders*. (5th ed.). Washington DC: Author.

Bellini, S., Akullian, J. & Hopf, A. (2007). Increasing social engagement in young Children with autism spectrum disorders using video self-modeling. *School Psychology, 36*(1), 80-91.

Cardon, T. & Wilcox, M. (2011). Promoting imitation in young children with autism: A comparison of reciprocal imitation training and video modeling. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 41*(5), 654-666.

Cardon, T. (2010). Promoting imitation in young children with autism: A comparison of reciprocal imitation training and video modeling. (Unpublished doctoral dissertation). Arizona State University.

Available from ProQuest Dissertations & Theses database. UMI No. 3407123.

Dalton, J. (2012). *Examination of joint attention and oromotor imitation in young children.* University of North Carolina. Available from ProQuest Dissertations (UMI No. 3509253).

Du, I. (2011). *The effects of mirror instruction on the emergence of generalized imitation of physical movements in 3-4 years olds with autism*. (Unpublished doctoral dissertation).California: UMI Dissertations Publishing.

Ezell, S., Field, T., Nadel, J., Newton, R., Murrey, G., Siddalingappa, V. & Grace, A. (2012). Imitation effects on joint attention Behaviors of children with autism. *Psychology*, 3 (9), 681-685.

Gay, L., Mills, G. & Airasian, P. (2012). Educational research: Competencies for analysis and applications. (10th ed.). Pearson Education, Inc.

Ingersoll, B. & Lewis, E. (2007). Teaching the imitation and spontaneous use of descriptive gestures in young children with autism using anaturalistic behavioral intervention. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 37(8)*, 1446-1456.

Ingersoll, B. (2008). The social role of imitation in the autism implications for the treatment of imitation deficits*: Infant & Young Children*, 21 (2), 107-119.

Ingersoll, B. & Schreibman, L. (2006). Teaching reciprocal imitation skills to young children with autism using a naturalistic behavioral approach: Effects on language pretend play, and joint attention. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 36*, 487–505.

Ingersoll, B., Lalonde, K. (2010). The impact of object and gesture imitation training on language use in children with autism spectrum disorder. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 53, 1040-1051.

Jansiewics, E., Goldberg, M., Newschaffer, C., Denekla, M., Landa, R., & Mostoffsky, S. (2006). Motor signs distinguish children with high function autism and Asperger's syndrome from controls. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36, 612- 613.

Kinney, E., Vedora, J. & Stromer, R. (2003). Computer-presented video models to teach generative spelling to a child with an autism spectrum disorder. *Journal of Positive Behavior Intervention. 5*, 22-29.

Kleeberger, V. & Mirenda, P. (2010). Teaching generalized imitation skills to a preschooler with autism using video modeling. *Journal of Positive Behavior Interventions, 21*, 116-127.

Laine, F., Rauzy, S., Tardif, C. & Gepner, B. (2011). Slowing down the presentation of facial and body movements enhances imitation performance in children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 41* (8), 983-996.

Maione, L., & Mirenda, P. (2006). Effects of video modeling and video feedback on peer-Directed social language skills of a child with autism. *Journal of Positive Behavior Interventions, (8)*2, 106-119, online serial. Graph.

Rogers, J., Cook, I. & Mery, A. (2005). *Imitation and play in autism*. Availab from: *http://www.wiley.com/legacy/wileyblackwell/images/Volkmar_Ch14.pdf*.

Rayer, C. (2011). Sibling and adult video modelling to teach a student with autism imitation skills and intervention suitability. *Journal of Developmental Neurorehabilitation*, 14(6), 331–338.

Rogers, S. J., Hepburn, S. L., Stackhouse, T. & Wehner, E. (2003). Imitation performance in toddlers with autism and those with other developmental disorders. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 44, 763–781.

Spurlock, S. (2011). *Imitation of sign language in young children with autism: Video modeling versus in vivo modeling*. (Masters Thesis) Avilable from proquest dissertation and thesis database (unpublished doctoral dissertation). UMI No .1498908).

Takagi, A. (2012). *More than flattery: Exploring imitation in children with autism spectrum disorder*. Canada: Heritage Branch. Teach autism program. Retrived March 11, 2014, from: *http://teacch.com/trainings*.

Wert, B. & Neisworth, S. (2003). Effect of video self-modeling on spontaneous requesting in children with autism. *Journal of Positive Behavior Intervention,* 5, 30-34.

Wick, A. (2010). *Acomparison of methods for teaching object imitation: In Vivo versus video modeling* (unpublished master thesis). A vailabble from ProQuest Dissertation Express database. (UMIN NO. 1482889).